

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

1.1 Kesimpulan

Alat ini berhasil mendeteksi objek manusia dan melakukan pelacakan objek serta dapat menyimpan hasil dari pendeteksian objek yang tertangkap kamera alat ini juga lebih efisien dibandingkan dengan CCTV pada umumnya karena hanya menyimpan hasil pendeteksian jika ada objek manusia terdeteksi berdasarkan data hasil pengujian sebagai berikut :

1. Tingkat keberhasilan deteksi satu objek manusia sebesar 97,3% dan tingkat keberhasilan deteksi multi objek manusia sebesar 45,8% dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa alat ini lebih akurat dalam mendeteksi satu objek.
2. Pada tingkat akurasi saat sistem melakukan pelacakan terhadap objek yang terdeteksi perbedaan piksel di titik tengah *frame* dan titik tengah dari kamera di sumbu x dan y yaitu 7,54 piksel dan 0,6 pixel hal ini dikarenakan resolusi yang kecil dengan ukuran dari luas objek dalam bounding box yang besar.
3. Performa algoritma HOG yang dijalankan pada Raspberry cenderung tiga kali lebih lambat dengan hasil pengujian rata-rata 8,9 fps dan rata-rata waktu eksekusi 0,12 detik jika dibandingkan dengan rata-rata CCTV pada umumnya dengan *framerate* 30 fps.
4. Penyimpanan data berupa *frame* citra tidak ditemui kegagalan namun sampai saat ini penyimpanan hanya berupa citra dengan ekstensi *png* belum dapat menyimpan file berupa video hanya pada saat objek terdeteksi saja.

1.2 Saran

1. Mengganti Raspberry Pi dengan komputer atau mikro yang lebih cepat.
2. Penambahan *User Interface* aplikasi untuk memudahkan dalam menjalankan alat dalam mengakses penyimpanan *frame* hasil deteksi objek oleh sistem dalam direktori penyimpanan.

3. Ditambahkan fitur untuk mengirim video/gambar secara otomatis jika ada objek yang di lacak ke internet atau gawai pribadi agar tidak perlu melihat hasil pelacakan ke direktori penyimpanan dalam Raspberry Pi.